

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003.11.21

申 请 号： 2003201098131

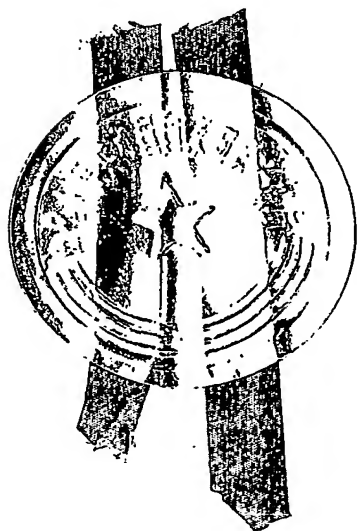
申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 内压贮药式粉针剂组合加药注射器

REC'D 02 NOV 2004	
WIPO	PCT

申 请 人： 常永涛 曹延梅 赵培文 刘岩

发明人或设计人： 常永涛、曹延梅、赵培文、刘岩



PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王景川

2004 年 8 月 27 日

BEST AVAILABLE COPY

## 权 利 要 求 书

---

1、一种内压贮药式粉针剂组合加药注射器，其特征是该注射器设有一个溶质瓶（14）和具有内压的溶媒瓶（7），溶媒瓶（7）和溶质瓶（14）之间具有一连通管（10）。

2、如权利要求 1 所述的内压贮药式粉针剂组合加药注射器，其特征是所说的溶媒瓶（7）与溶质瓶（14）滑动配合。

3、如权利要求 1 所述的内压贮药式粉针剂组合加药注射器，其特征是所说的连通管（10）为两端带尖头的中空体。

4、如权利要求 1 或 3 所述的内压贮药式粉针剂组合加药注射器，其特征是在连通管（10）上设有限位片（11）。

5、如权利要求 1 所述的内压贮药式粉针剂组合加药注射器，其特征是在与溶质瓶（14）连接的双尖针头（13）外设有由柔性塑料制成的螺纹状针套（1）。

6、如权利要求 1 所述的内压贮药式粉针剂组合加药注射器，其特征是所说的溶媒瓶（7）内装有稀释液（6）。

# 说明书

## 内压贮药式粉针剂组合加药注射器

### 技术领域

本实用新型涉及一种内压贮药式粉针剂组合加药注射器。

### 背景技术

以往的医用注射器和药瓶及稀释液均是相对独立的。当护士给患者注射粉剂（如青霉素等）时，先要用注射器抽出稀释液后再扎入药瓶，推出稀释液将粉剂溶化，然后再吸入注射器才能实施注射。整个操作过程用物较多，程序复杂，注射器容易受到污染，也经常会出现装错药而引发医疗事故的现象，对护士的操作要求极严，不能有一点马虎，护士的心理压力太大。国内曾有人申请过“粉针剂带压药瓶式注射器”的专利，是将粉剂装于一个内胆，依靠推柄前端的棘针扎破内胆使药粉在压力作用下与溶质瓶内的稀释液混合，混匀后才能实施注射。这种注射器虽然结构简单，但仍存在不甚理想之处。

### 实用新型的内容

本实用新型要解决的技术问题是为克服现有技术中所述的不足，而提供一种结构新颖、操作简单的内压贮药式粉针剂组合加药注射器。

本实用新型的技术改进方案在于：该注射器设有一个溶质瓶和具有内压的溶媒瓶，溶媒瓶与溶质瓶之间设有一连通管。

本实用新型的进一步技术改进是：所述的溶媒瓶与溶质瓶为滑动配合。连通管为两端带尖头的中空体。在连通管上设有限位片。在与溶质瓶连接的双尖针头外设有由柔性塑料制成的螺纹状针套。所说的溶媒瓶内装有稀释液。

由于该注射器采用由一个连通管将两个分别装有溶媒和溶质的容器在外力作用下连通，其结构设计独特新颖，可使稀释液在内压作用下通过连通管而射入溶质瓶内，将药粉溶化混匀后直接对患者注射或加入输液瓶内，操

作特别简单，对于护士来说可减少操作环节，更不会出现装错药的现象，减轻了护士的心理负担。因在双尖针头外加设了由柔性塑料制成的螺纹状针套，所以无菌程度高，更不会被污染或交叉污染。该注射器在生产时就将所需的药粉及相应的稀释液按剂量要求装入，整个注射器为无菌包装，操作环节不接触外界空气，且一次性使用，不存在反复使用的可能性。本注射器比起通常使用的药粉、普通注射器及稀释液的综合成本较低，更主要是操作简单方便，降低护士的劳动强度，不存在粉剂或稀释液的转移，适合大规模生产，并且可制成带内压或常压的结构形式，特别适用于医院护士进行粉针剂肌肉注射、对输液瓶加药或通过输液瓶导管加药的日常使用。

#### 附图说明

图 1：本实用新型的整体结构示意图。

图 2：本实用新型的另一实施例结构图。

图 3：本实用新型的又一实施例结构图。

#### 具体实施方式

如图 1 所示，本实用新型主要是由溶媒瓶 7、溶质瓶 14、双尖针头 13、连通管 10、活塞 4 构成。其中，活塞 4 装于溶质瓶 14 内，内充有压力并装有稀释液 6 的溶媒瓶 7 位于活塞 4 上方，在溶媒瓶 7 和溶质瓶 14 的端口均设有由医用橡胶或其它无毒橡胶制成的封口塞 5、2。连通管 10 和双尖针头 13 的两端均为尖头，双尖针头 13 的一端插于封口塞 2 内；而连通管 10 的一端插于封口塞 5 内，其另一端则伸入活塞 4 的凹坑内。保护套 8 罩在溶媒瓶 7 及按钮 9 外，并与溶质瓶 14 上沿配合。在连通管 10 和双尖针头 13 上均固定有限位片 11、12。溶质瓶 14 端头连接一较薄的由柔性无毒塑料制成螺纹状的针套 1。该实施例为溶媒瓶 7 套入溶质瓶 14 内的一种结构。

图 2 示出了本实用新型的另一实施例，是将溶质瓶 14 套入溶媒瓶 7 的一种结构，其余均与图 1 的结构相同。

图 3 为本实用新型的又一实施例。其中溶媒瓶 7 与溶质瓶 14 的外径相同，但在溶媒瓶 7 和溶质瓶 14 外壁上套有一套管 16，而在溶质瓶 14 的内

上沿设有一凸环 15, 用以避免溶媒瓶 7 与溶质瓶 14 由连通管 10 导通后溶质瓶 14 内压力增加而将活塞 4 顶出, 实际上对活塞 4 起到了限位作用。

连通管 10 的结构并不限于两端尖头的中空结构, 也可以在连通管 10 上横向安装有带孔的柱塞阀, 扭动阀柄即可使溶媒瓶与溶质瓶导通; 还可以直接由拉动或推动带孔的柱塞阀的结构形式来使溶媒瓶与溶质瓶导通。

本注射器在制造时就在溶质瓶内按剂量装好所需的药粉 3, 在溶媒瓶内装入相应剂量的稀释液 6, 并给溶媒瓶内充足压力。当给患者注射或需对输液瓶加药时, 去掉保护套并按动按钮向下, 在外力作用下, 溶媒瓶向下运动的同时就会使连通管向上刺破封口塞 5 而向下刺破活塞, 从而使溶媒瓶与溶质瓶导通。由于溶媒瓶内压力的作用, 稀释液就会通过连通管喷射到溶质瓶内将药粉溶解并混匀。此时溶媒瓶与溶质瓶内的压力处于平衡状态。再将双尖针头及针套对准注射部位或输液瓶扎入, 其反作用就会使双尖针头的上端刺穿封口塞 2。同时针套会因注射部位的皮肤或输液瓶的胶塞的阻挡而被压缩至限位片。因溶质瓶内仍存在额定压力, 所以药液就会在压力的作用下自动注入人体或输液瓶内, 从而完成一次操作。

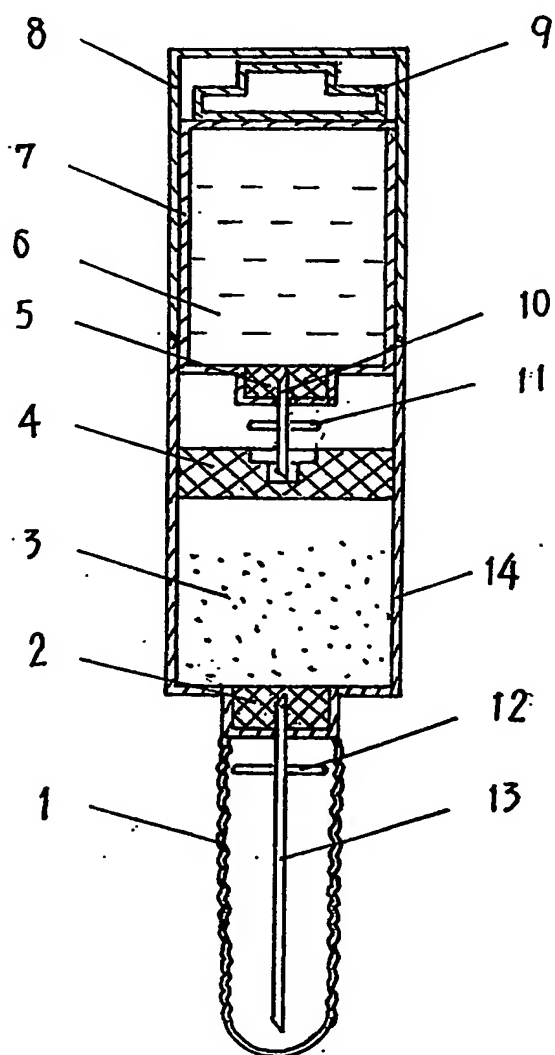


图 1

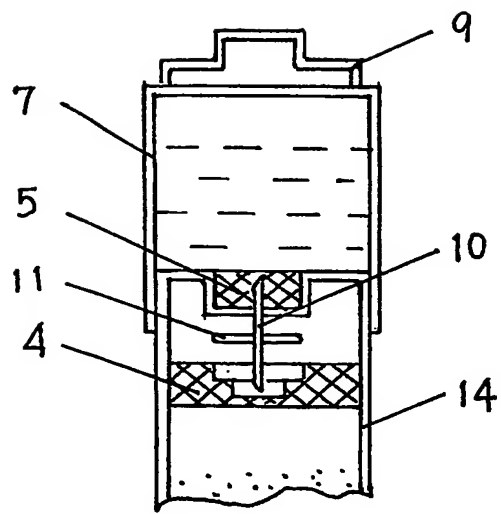


图 2

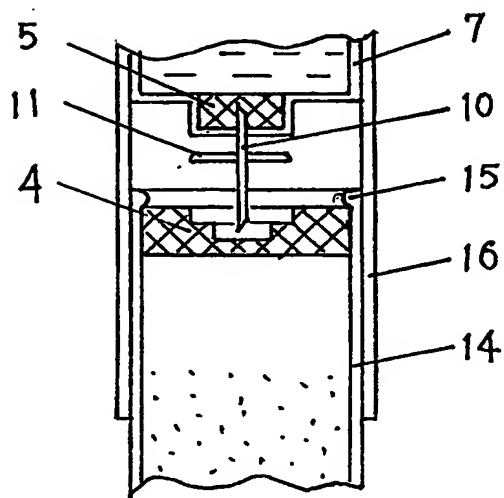


图 3

BEST AVAILABLE COPY